

7:51

MOVING TECHNOLOGY FORWARD



“Produkt Roku 2022”

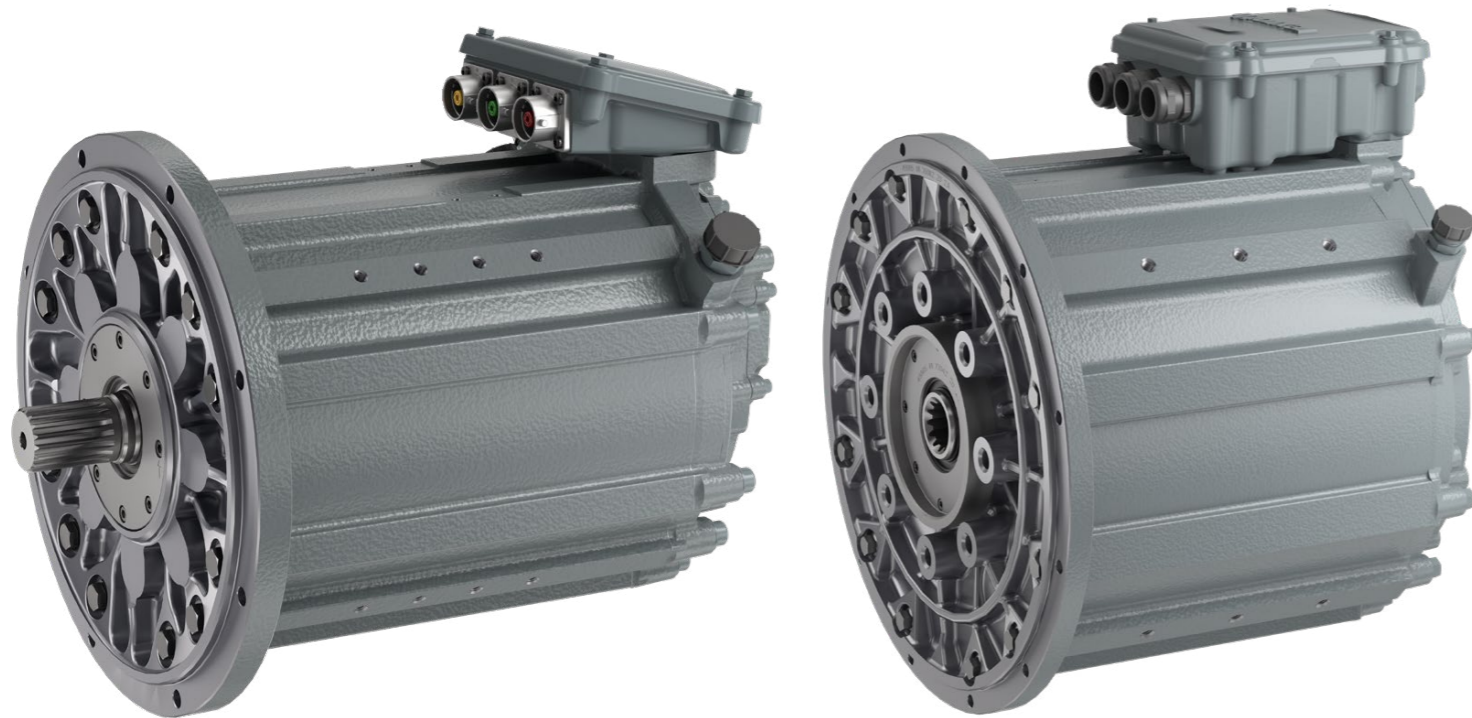
nagroda dla napędu elektrycznego

eLion EMS1

Zdjęcie: Bosch Rexroth Sp z o.o.

„Produkt Roku 2022” – medal dla napędu elektrycznego eLION EMS1

Firma Bosch Rexroth zdobyła medal w konkursie „Produkt Roku 2022”, organizowanym przez czasopismo „Napędy i sterowanie”, za innowacyjny produkt w kategorii „Napędy i silniki”. Uznanie komisji konkursowej składającej się z przedstawicieli Katedry Automatyki AGH oraz medal „Produkt Roku 2022” otrzymał najnowszy napęd elektryczny eLION EMS1.



Silniki eLION EMS1-13 i EMS1-20 (Zdjęcia: Bosch Rexroth AG)

Koncentrując się na zrównoważonym rozwoju środowiska firma Bosch Rexroth zaprojektowała portfolio elektrycznych silników wysokonapięciowych eLION, przeznaczonych w szczególności dla maszyn roboczych. Wymagania stawiane przez producentów dotyczące zwiększonej wydajności i sprawności maszyn, przy jednoczesnym zapewnieniu minimalizacji lub całkowitej eliminacji emisji spalin zostały z sukcesem osiągnięte. To duży krok w kierunku elektryfikacji, który dodatkowo wzmacnia pozycję firmy Bosch Rexroth jako partnera inżynierskiego dla producentów maszyn samojezdnych, posiadającego

solidną i ugruntowaną wiedzę o istniejących aplikacjach i technologii. Portfolio silników eLION firmy Bosch Rexroth jest idealne do oferowania napędów elektrycznych realizujących różne funkcje w pojazdach roboczych, zarówno w połączeniu z silnikiem diesla, w konfiguracji hybrydowej, a także w pełni elektrycznych.

Napęd elektryczny eLION EMS1 (silnik-generator) jest przystosowany do pracy w mobilnych maszynach i pojazdach roboczych. Unikalne w produktach eLion EMS1 jest połączenie wysokiej efektywności (ponad 97%) z możliwością pracy w bardzo ciężkich warunkach

środowiskowych. Komponenty mają stopień ochrony do IP6K9K, w tym 50g odporności na wstrząsy i wibracje 10 g oraz zapewniają bezpieczeństwo funkcjonalne zgodne z ISO 13849 i 25119. Zasilane poprzez inwerter eLion z akumulatorów 700V zapewniają moc znamionową w zakresie od 8 do 229 kW (max.553kW) oraz moment obrotowy 75 do 1305 Nm (max.2520 Nm).

FUNKCJE I ZALETY

Trwała i solidna konstrukcja, która sprawdzi się w warunkach roboczych

Komponenty maszyn roboczych wymagają ochrony przed trudnymi warunkami środowiska, w którym pracują. Silniki elektryczne z nowej serii eLION firmy Bosch Rexroth są wyposażone w zaawansowane zabezpieczenia. Komponenty spełniają wymagania dla stopnia ochrony IP6K9K, a ich odporność na uderzenia i drgania sięga odpowiednio 50 g i 10 g. Ponadto umożliwiają korzystanie z funkcji zabezpieczeń spełniających standard ISO 13849 oraz ISO 25119 do poziomu PL d.

Optymalizacja maszyn elektrycznych do realizacji różnych funkcji

Aby spełnić wymagania maszyn roboczych, m.in. maszyn budowlanych, koparek, maszyn rolniczych, maszyn do transportu bliskiego, w serii eLION oferowane są silniki o różnych możliwościach zastosowania. Szeroki wybór wariantów umożliwia ich wykorzystanie w rozmaitych funkcjach i układach maszyn – min. jako napęd jazdy, czy osprzętu lub jako napędy obrotu.

Modułowa i skalowalna seria produktów

Firma Bosch Rexroth opracowała serię skalowalnych rozwiązań eLION, które mogą być wykorzystywane w maszynach różnego typu, o różnych funkcjach i rozmiarach, a także w systemach elektryfikacji o różnej topologii na rynku pojazdów roboczych. Oferta obejmuje urządzenia o różnej średnicy, długości i konstrukcji uzwojenia, osiągające ciągłą moc od 8 do 229 kW oraz moment obrotowy w zakresie od 75 do 1305 Nm.)

Łatwa integracja ze standardowymi interfejsami mechanicznymi

Zaletą rozwiązań z serii eLION jest łatwa integracja silników z osiami napędowymi, pompami hydraulicznymi i przekładniami planetarnymi za pomocą odpowiednich kołnierzy przyłączeniowych dla danego zastosowania, spełniających wymogi norm SAE J617 oraz SAE J744, a także piast i wałów wielowypustowych spełniających standard ANSI B92.1 oraz DIN 5480. Komponenty można łączyć bez potrzeby stosowania kołnierzy pośredniczących oraz złączy redukcyjnych. To oznacza mniejszą masę, oszczędność kosztów oraz ograniczone wymagania serwisowe (patrz tabela: Połączenia mechaniczne silników).

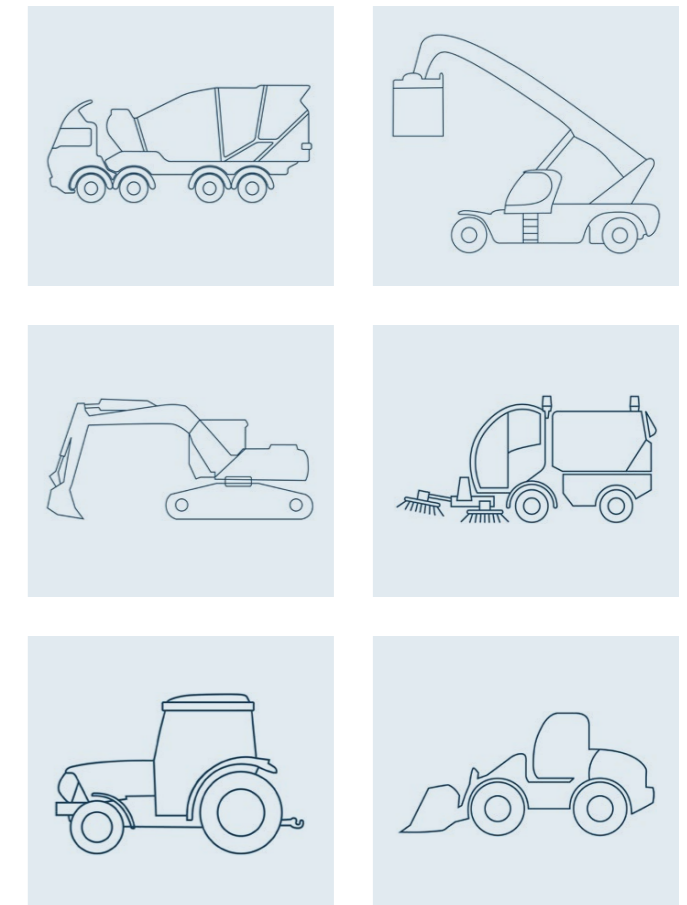
Wysoka wydajność

Silniki eLION osiągają wydajność szczytową na poziomie 97% w całym zakresie roboczym prędkości i momentu obrotowego. Wynika to z odpowiedniego doboru materiałów i zaawansowanej technologii silnika elektrycznego.

Ekologiczne konstrukcje i rozwiązania dla maszyn mobilnych

Rozwiązania z serii eLION umożliwiają budowę przyjaznych dla środowiska maszyn, zapewniających obniżony lub zerowy poziom emisji. Precyzyjne sterowanie i elektryfikacja funkcji takich jak napęd jazdy czy napędy osprzętu zapewnia większą wydajność i lepsze parametry pracy maszyny. Do zalet rozwiązania firmy Bosch Rexroth można również zaliczyć znaczne ograniczenie lub całkowitą eliminację lokalnych emisji oraz obniżenie poziomu hałasu generowanego przez maszynę.

ZASTOSOWANIA

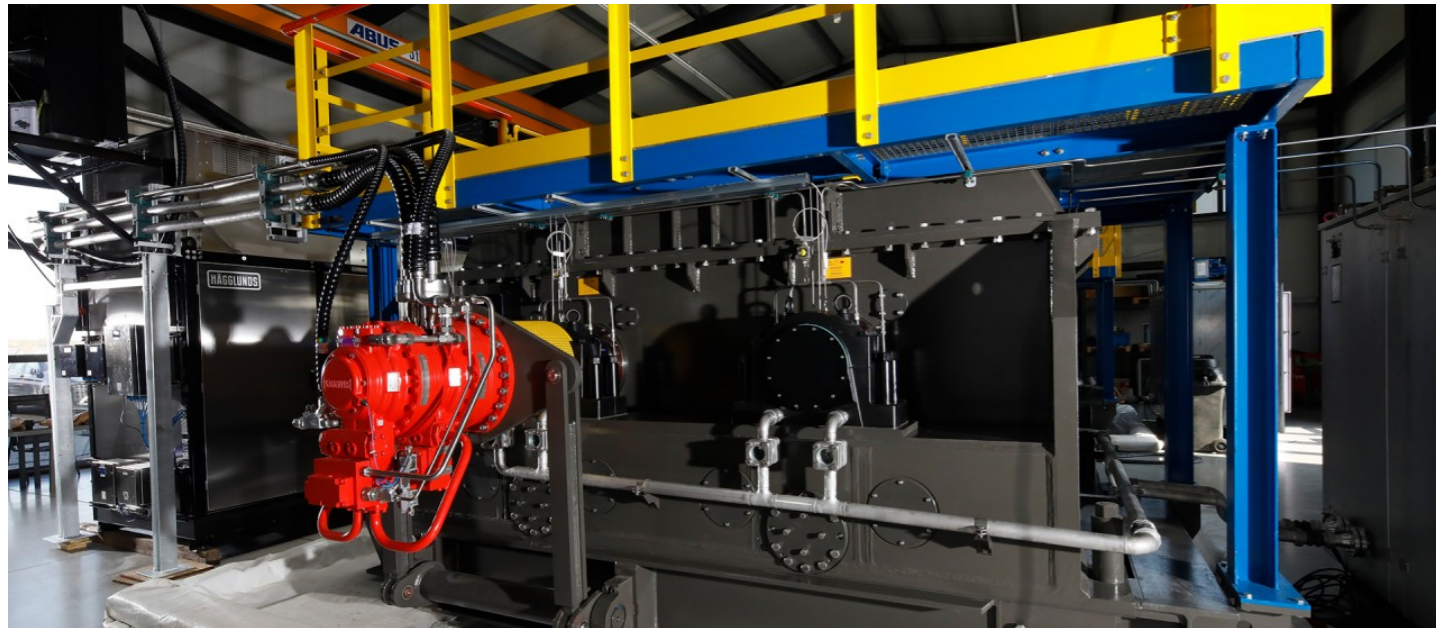


Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Krzysztof Soboń
tel.: +48 22 738 18 60
e-mail: krzysztof.sobon@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

Solidna ochrona klimatu w rafinerii

Aby żegluga stała się bardziej przyjazna dla środowiska, w przyszłości w silnikach statków nie powinny już być spalane pozostałości ropy naftowej. Niektóre rafinerie poddają je dalszemu recyklingowi w ramach zamkniętego procesu, na potrzeby którego trzeba najpierw pokruszyć koks naftowy. To nietatwe zadanie udało się bezpiecznie zrealizować przedsiębiorstwu Jülch GmbH we współpracy z Bosch Rexroth.



Kompletny system hydrauliczny do strefy zagrożenia wybuchem 2: kruszarka Jülch do koksu naftowego z silnikiem typu tandem, agregatem i sterownikiem oraz systemem monitorowania stanu. (Zdjęcie: Jülch GmbH)

Ochrona klimatu czasem wymaga szczególnie dużo wysiłku. Tak jest na przykład w rafineriach, gdy trzeba rozdrobnić nawet metrowe kawałki koksu naftowego, aby można było przetransportować je do dalszej obróbki i dostarczyć klientowi końcowemu. W tym procesie rozdrabniania wyspecjalizował się producent maszyn spod Karlsruhe – przedsiębiorstwo Jülch GmbH, któremu przy technologicznym wsparciu ze strony firmy Bosch Rexroth udało się dzięki temu znaleźć niszę rynkową.

Mniej oleju ciężkiego w żegludze

Koks naftowy jest produktem ubocznym powstającym po krakingu termicznym ropy naftowej. Ta czarna, gęsta masa twardnieje w ciągu kilku godzin i nie da się jej już wtedy ciąć wodą, dlatego kruszarki firmy Jülch GmbH muszą być gotowe do pracy w każdej chwili. W kruszarce znajduje się para walców, które obracają się z maksymalną prędkością 70 obrotów na minutę i rozdrabniają w ten sposób duże kawałki.

Po rozdrobieniu mieszanina wody i koksu jest pompowana do zbiornika, z którego odciągana jest woda. Gotowy, suchy koks naftowy nadaje się do bezpośredniego załadunku.

Zamknięty charakter procesu sprawia, że do łańcucha tworzenia wartości trafiają wszystkie pozostałości, nie trzeba ich już więc spalać – tak jak to się działo dotychczas – w silnikach statków. Dzięki tej przyjaznej dla klimatu i środowiska alternatywie do otoczenia trafia mniej substancji toksycznych i gazów cieplarnianych. Nie są też już emitowane szkodliwe drobne pyły, co zapewnia lepszą ochronę zdrowia pracowników rafinerii.

Nieźródny napęd Hägglunds

Wyspecjalizowane urządzenia firmy Jülch niezawodnie kruszą koks naftowy w różnych warunkach otoczenia. „Jest to możliwe wyłącznie dzięki bardzo wytrzymałym napędom hydraulicznym, które generują niezwykle duże siły zwłaszcza przy uruchamianiu” – wyjaśnia prezes

Felix Jülch. „Walce muszą też koniecznie przerobić daną partię materiału do końca. W przeciwnym razie koks naftowy wysechłby i stał się twardy jak beton, nie dałoby się go już więc ciąć, co spowodowałoby przestój w procesie rafinacji. Do tego nie można oczywiście dopuścić”.

Zespół z firmy Jülch GmbH nie ma wątpliwości co do tego, że napęd hydrauliczny to jedyne realne rozwiązanie – przy pierwszych próbach zastosowano silniki elektryczne, nie poradziły one sobie jednak z dużymi obciążeniami i zapyleniem otoczenia. Z początkowych etapów projektowania wynikało, że olbrzymie ilości energii wymagają napędu, który będzie równie wytrzymały jak cała maszyna. O solidnej konstrukcji kruszarek świadczą m.in. ich grube na nawet 80 mm ściany i masa całkowita przekraczająca 60 ton; same walce ważą tu po 10 ton każdy.

Rozwiązanie opracowane wspólnie z firmą Bosch Rexroth

Wybór firmy Bosch Rexroth jako dostawcy napędu był dla Feliksa Jülcha oczywisty: „Silniki tłokowe promieniowe Hägglunds naszego partnera mają niezrównane parametry wydajnościowe. W połączeniu z szerokim doświadczeniem firmy Bosch Rexroth w dziedzinie ciężkich systemów hydraulicznych pozwoliło to nam stworzyć maszyny wysokiej jakości i sprostać przy tym dużym wymaganiom w dziedzinie bezpieczeństwa procesów w instalacji”.

Silnik typu tandem o dużym momencie rozruchowym

Każda z obu par walców jest wyposażona w napęd typu tandem, który łączy silnik tłokowy promieniowy Hägglunds CA o rozmiarze nominalnym 210 z drugim silnikiem o rozmiarze nominalnym 70. Mniejszy silnik jest uruchamiany wyłącznie przy rozruchu, przez co moment rozruchowy wzrasta o ponad 40%. Dzięki temu kawałki koksu można bezpiecznie rozdrobnić nawet wtedy, gdy zaklinują się po wprowadzeniu ich do kruszarki. Firma Bosch Rexroth dostarcza wszystkie elementy napędu, w tym sterownik funkcjonalny, pompy i osprzęt hydrauliczny. Maszyna działa w strefie zagrożenia wybuchem 2, dlatego wszystkie elementy systemu zaprojektowano zgodnie z dyrektywą ATEX. Firma Bosch Rexroth uczestniczyła też w opracowywaniu niezbędnej dokumentacji.

Co najmniej 20 lat pracy bez zakłóceń

Kruszarki do koksu naftowego firmy Jülch GmbH zaprojektowano z myślą o eksploatacji przez co najmniej 20 lat. Pierwsza zamontowana w Niemczech instalacja już teraz działa dłużej. Oprócz zaplanowanej wymiany części podlegających zużyciu lub tymczasowej wymiany poszczególnych silników na potrzeby przeglądu nie wystąpiły żadne przestoje w pracy urządzenia.

Jak mówi Felix Jülch, bardzo zadowoleni są również klienci z międzynarodowych rafinerii, którzy korzystają z kolejnych maszyn. Co ważne, urządzenia działają prawidłowo, choć w poszczególnych lokalizacjach panują różne warunki otoczenia, jak choćby niezwykle niskie temperatury zimą. Są one uwzględniane przy dopasowywaniu kruszarki do konkretnego klienta.

„Wsparcie ze strony firmy Bosch Rexroth i bardzo duże możliwości konfiguracji sterownika Hägglunds pozwoliły nam zadbać o bezproblemową pracę każdej maszyny”. Producent zawsze mógł też liczyć na globalne wsparcie przy uruchamianiu swoich urządzeń.

Wysoka dostępność dzięki monitorowaniu stanu

Aby zapobiec nieplanowanym przestojom, napęd walców i agregat są monitorowane. Zbierane w maszynie dane z czujników, takie jak liczba obrotów, poziom oleju, ciśnienie i temperatura, trafiają za pośrednictwem interfejsu na stanowisko sterowania. W przypadku przekroczenia określonych wartości granicznych system monitorowania stanu generuje alarm. „Nie mieliśmy jeszcze takiej sytuacji, ale na wypadek ewentualnej konieczności wyłączenia silnika system zaprojektowano tak, aby obróbkę rozpoczętej już partii można było dokończyć również w trybie jednowalcowym” – wyjaśnia Felix Jülch.

Solidna podstawa dla przyszłościowych projektów

Kruszarki do koksu naftowego opracowane razem z firmą Bosch Rexroth pomagają operatorom rafinerii na całym świecie wywiązywać się z obowiązków w zakresie ochrony środowiska i aktywnie wspomagać ochronę klimatu. Nie dziwi więc duże zainteresowanie tym urządzeniami z niezawodnymi napędami Hägglunds.

Zdaniem Feliksa Jülcha dla sukcesu projektu kluczowe jest jednak nie tylko samo rozwiązanie techniczne, lecz także konstruktywna, partnerska współpraca i szybkie reakcje zespołu z firmy Bosch Rexroth. „Możemy w pełni zdać się na zaangażowanie naszego partnera w dziedzinie hydrauliki, a także na wytrzymałość jego produktów. Oba te aspekty stanowią solidną podstawę dla kolejnych projektów”.

Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Arkadiusz Bręk
tel.: +48 61 816 77 69
e-mail: arkadiusz.brek@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

Pełna automatyzacja i elastyczność: wielowariantowy montaż manometrów w krótkich cyklach

Wykorzystany przez firmę WIKA Polska SGF system ACTIVE Mover marki Rexroth skraca czasy przezbrajania i zwiększa produktywność



WIKA Polska SGF wytwarza tysiące wariantów manometrów za pomocą systemu Automatic Gauge Assembly (AGA 1) opartego na rozwiązaniu ACTIVE Mover firmy Bosch Rexroth. Skraca on czasy przezbrajania o ponad 50%. (Zdjęcie: Bosch Rexroth AG)

Ponad 10 000 wariantów i serie obejmujące od jednej po tysiące sztuk – z myślą o trwałym zwiększeniu produktywności firma WIKA Polska SGF postawiła na automatyzację montażu manometrów w fabryce we Włocławku i wdrożenie koncepcji Przemysł 4.0. W ramach ścisłej współpracy z firmą Bosch Rexroth przedsiębiorstwo opracowało wysoce zautomatyzowaną, elastyczną linię do montażu manometrów, która bazuje na systemie transportowym ACTIVE Mover marki Rexroth i pozwala skrócić czasy przezbrajania o ponad 50%.

„W trakcie jednej zmiany musimy czasem przezbrajać linię do montażu manometrów 15–20 razy” – tak opisuje wyzwanie Mario Scheffner, dyrektor ds. technicznych firmy WIKA Polska SGF. „Nie dotyczy to każdej zmiany, ale zdarza się to coraz częściej, ponieważ serie stają się krótsze, a nam zależy na elastyczności produkcji”. Do niedawna częściowo zautomatyzowany montaż manometrów realizowano za pomocą dwóch obrotowych maszyn transferowych. Umożliwiają one realizację krótkich cykli i sprawne wytwarzanie dużej liczby sztuk. Ich przezbrajanie wymaga jednak czasochłonnych prac mechanicznych. Co więcej, w przypadku niektórych wariantów pojawiają się dodatkowe półprodukty, które trzeba dostarczyć do kolejnej maszyny.

20 stanowisk w jednej instalacji działającej w krótkich cyklach

WIKA rozwija się na całym świecie. W 2020 r. przedsiębiorstwo postanowiło wykorzystać rozwiązanie realizujące krótkie cykle, aby całościowo zautomatyzować generowanie strumienia wartości w ramach produkcji manometrów, a jednocześnie zwiększyć elastyczność. „Potrzebujemy linii z 20 stanowiskami obejmującymi montaż, wykrawanie, sprężyny pomiarowe, kalibrację, wizyjne systemy kontroli jakości, przykręcanie śrub i nanoszenie oznaczeń” – wyjaśnia złożoność instalacji Mario Scheffner. Wytwarzane przyrządy są stosowane zarówno w technice medycznej, jak i do monitorowania sprężonego powietrza w spawalnictwie, muszą więc sprostać ciśnieniom sięgającym 400 bar.

Po dogłębnej analizie rynkowej przedsiębiorstwo WIKA Polska SGF zdecydowało się na system transportowy ACTIVE Mover firmy Bosch Rexroth. Składa się on z modułów odcinkowych i łukowych, które tworzą zamknięty owal obsługiwany przez pojedynczy silnik liniowy. Palety na przedmioty obrabiane poruszają się na całej długości linii niezależnie od siebie, trafiając precyzyjnie na wyznaczone pozycje. Możliwa jest też zmiana kierunku przemieszczania oraz przechodzenie po kolei na różne pozycje w obrębie jednego stanowiska. Tak rozpoczął się projekt o nazwie „Automatic Gauge Assembly”, czyli w skrócie „AGA 1”.

Od 20–25 minut do 0 sekund

Decydującą zaletą nowej linii montażowej AGA 1 są krótsze czasy przezbrajania. „W przypadku obrotowych maszyn transferowych przestawienie na różne wielkości manometrów i lokalizację przyłączy trwało 20-25 minut, w przypadku systemu AGA 1 jest to 0 sekund” – opowiada z dumą Mario Scheffner. Nowa linia skraca w sumie czasy przezbrajania w montażu wielowariantowym o ponad 50%. Duża dynamika systemu niesie też ze sobą inne korzyści w obszarze produktywności. Palety na przedmioty obrabiane mogą być przemieszczane z przyspieszeniem nawet 40 m/s². Skraca to czas transferu między stanowiskami, co do minimum ogranicza czas realizacji całego cyklu na linii.

Rozwiązanie stosowane przez firmę WIKA jest „zgodne z każdym systemem MES”, co podkreśla Piotr Krótki, dyrektor ds. automatyzacji w przedsiębiorstwie. Wrząc

ze swoim zespołem odpowiada on za konstrukcję, oprogramowanie sterowników i uruchamianie instalacji produkcyjnych w firmie WIKA Polska SGF. Informacje o partii produkcyjnej do zmontowania są wczytywane za pomocą kodu QR lub kodu kreskowego. „Maszyna w nawet 70–80% konfiguruje się samodzielnie” – wyjaśnia Piotr Krótki. W zależności od montowanego wariantu dowolnie programowalne palety na przedmioty obrabiane trafiają na różne pozycje na poszczególnych stanowiskach. Znacznie zwiększa to całkowitą efektywność wyposażenia (ang. Overall Equipment Effectiveness – OEE) i zmniejsza ilość czasochłonnych, ręcznych prac niezbędnych przy przezbrajaniu. Jednocześnie linia w pełni dokumentuje każdy zautomatyzowany krok montażu, spełniając w ten sposób coraz częstsze wymagania klientów w zakresie identyfikowalności.

Otwartość na każdą architekturę sterownika

„Dzięki otwartym interfejsom rozwiązanie Motion Control w systemie ACTIVE Mover integruje się z naszym sterownikiem instalacji za pomocą interfejsu PROFINET” – podkreśla Piotr Krótki. Powtarzalność wynosi 0,01 mm. „Pięć stanowisk porusza się również w osi Z” – zwraca uwagę Mario Scheffner. Na dwóch stanowiskach testowania, na których niezbędna jest szczególnie duża dokładność pozycjonowania, firma WIKA Polska SGF zastosowała dodatkowe silniki liniowe ML3, kompaktowe napędy IndraDrive CS i prowadnice szynowe kulkowe ze zintegrowanym indukcyjnym systemem pomiarowym. One również zostały podłączone do sterownika instalacji przy użyciu interfejsu PROFINET. Pola elektryczne silników liniowych nie zakłócają działania indukcyjnego systemu pomiarowego. Ponadto jest on niewrażliwy na zabrudzenia i drgania, nie wymaga też energochłonnego powietrza uszczelniającego. WIKA Polska SGF wdraża teraz indukcyjny system pomiarowy również w obrotowych maszynach transferowych.

Zakres siły od 1,6 do 120 kN

Zespół Piotra Krótkiego stworzył wcześniej w zakładzie firmy Bosch Rexroth w Stuttgarcie testową paletę na produkty obrabiane, aby w ramach kompleksowych symulacji skonstruować system AGA 1 i wirtualnie zweryfikować poszczególne kroki procesu. „Przy programowaniu sterownika PLC firma Bosch Rexroth zawsze zapewniała nam niezbędne wsparcie” – wspomina dyrektor ds. automatyzacji.

Sama wstępna budowa i uruchomienie systemu AGA 1 odbyły się bezpośrednio w fabryce WIKA Polska SGF we Włocławku. Stelaż jest zbudowany z profili aluminiowych pochodzących z systemu podstawowych elementów mechanicznych (MGE) firmy Bosch Rexroth. Dzięki śrubom centrującym i kątownikom elementy są ustawiane bezpośrednio i nie wymagają regulacji. Uzupełnieniem systemu mechanicznego jest aluminiowy blat. O wszechstronności rozwiązania może świadczyć jedno ze stanowisk wciskania: w zależności od wariantu stosowane są na nim siły od 1,6 kN do 120 kN.

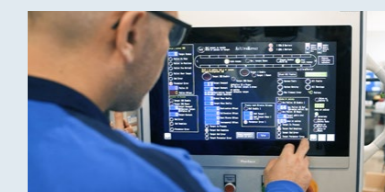
System AGA 1 znajduje się jeszcze w fazie rozruchu. „Najpierw chcemy zadbać o jakość, a potem zajmujemy się zwiększaniem prędkości” – podkreśla Mario Scheffner. Osiągnięcie maksymalnej szybkości produkcji jest już jednak bliskie. Instalacja już teraz jest uznawana w firmie WIKA za rewolucyjną. Zdaniem Mario Scheffnera mogą do niej wkrótce dołączyć kolejne linie montażowe.

Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Paweł Krzesak
tel.: +48 71 364 73 27
e-mail: pawel.krzesak@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

Informacje o firmie WIKA

Firma WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG należy do czołowych dostawców branżowych rozwiązań z zakresu techniki pomiaru ciśnienia, temperatury, poziomu napełnienia, przepływu i siły. Grupa ma zakłady produkcyjne w Australii, Brazylii, Chinach, Indiach, Kanadzie, Niemczech, Polsce, RPA, Stanach Zjednoczonych, Szwajcarii i Włoszech. W dwóch polskich zakładach zatrudniających ok. 2300 pracowników WIKA Polska SGF wytwarza ponad 30 mln przyrządów rocznie.



Szybki i łatwy sposób na uzyskanie robota liniowego obsługującego proces dozowania

Nowy pakiet Smart Function Kit for Dispensing, który przyspiesza wykonywanie wielu zadań związanych z dozowaniem, jest kompatybilny ze wszystkimi dostępnymi na rynku głowicami dozującymi

- ▶ **Oszczędność czasu: Łatwy wybór produktu i wskazówki ułatwiające jego uruchomienie**
- ▶ **„Podłącz i produkuj”: Fabrycznie zmontowane podsystemy i intuicyjne oprogramowanie operacyjne**
- ▶ **Szybkie rozpoczęcie produkcji: Graficzne tworzenie sekwencji, prosta integracja liniowa**
- ▶ **Współpraca z partnerami: głowice dozujące ViscoTec już zintegrowane z oprogramowaniem**

Firma Bosch Rexroth kontynuuje transformację cyfrową w zakresie technologii przemieszczeń liniowych i dodaje do platformy Smart MechatroniX kolejny podsystem. Pakiet Smart Function Kit for Dispensing ułatwia i przyspiesza wykonywanie typowych zadań związanych z dozowaniem, takich jak spajanie i uszczelnianie. Ten podsystem łączy najwyższej klasy technikę przemieszczeń liniowych ze sprzętem do automatyzacji i intuicyjnym oprogramowaniem w sposób umożliwiający tworzenie kompletnych robotów liniowych, które można szybko wybierać metodą cyfrową i konfigurować. Zainstalowane fabrycznie oprogramowanie operacyjne pozwala uruchomić produkcję w ciągu kilku minut. Pakiet Smart Function Kit jest uniwersalny i obsługuje wszystkie powszechnie stosowane głowice dozujące.

Producenci, integratorzy systemów i inżynierowie mechanicy z różnych branż, takich jak motoryzacja, przemysł opakowaniowy oraz produkcja akumulatorów i półprzewodników, potrzebują rozwiązań, które umożliwią im wykonywanie typowych zadań związanych z dozowaniem, takich jak spajanie, uszczelnianie, rozpylanie, napełnianie i odlewanie, w sposób szybszy, łatwiejszy i bardziej ekonomiczny. W odpowiedzi na to zapotrzebowanie firma Bosch Rexroth oferuje pakiet Smart Function Kit for Dispensing.

Podobnie jak Smart Function Kit for Handling i Smart Function Kit for Pressing, ten nowy podsystem jest częścią platformy rozwiązań Smart MechatroniX, która łączy technikę przemieszczeń liniowych, oprogramowanie i czujniki z inteligentnymi produktami i gotowymi pakietami rozwiązań. Aby umożliwić integrację wstępującą w dziedzinie robotyki liniowej, firma Bosch Rexroth oferuje nowe rozwiązania, które mogą obsługiwać wiele szybko następujących po sobie zadań związanych z przemieszczeniami.

Platforma Smart MechatroniX jest nie tylko rozszerzana poziomo o nowe pakiety rozwiązań. Dzięki współpracy z partnerami rozrasta się również pionowo. Od niedawna z pakietem Smart Function Kit for Dispensing można szybko i łatwo połączyć głowice dozujące firmy ViscoTec. Odpowiednie parametry są już zapisane w podsystemie, więc mogą być odczytywane przez oprogramowanie i uwzględniane podczas konfiguracji. W przyszłości taka integracja obejmie również produkty innych producentów.

Otwarta platforma ctrlX AUTOMATION udostępnia standardowe środowisko sterowania pakietami Smart Function Kit. Oprogramowanie operacyjne jest uruchamiane jako aplikacja w systemie sterowania ctrlX CORE dla pakietu Smart Function Kit. W tym przypadku elastyczne połączenie platformy sprzętowej i innowacyjnego oprogramowania umożliwia np. przedstawienie złożonych przemieszczeń liniowych za pomocą prostego programowania graficznego. Można też łatwo przeprowadzić integrację liniową za pomocą bloku funkcji.

Pakiet Smart Function Kit for Dispensing łączy skoordynowane komponenty, które umożliwiają utworzenie kompletnego i praktycznie gotowego do użycia robota liniowego, obejmującego technologię sterowania, system zasilania, silniki, elementy połączeniowe i oprogramowanie operacyjne. Indywidualne rozwiązanie może zostać w szybki sposób dobrane za pomocą oprogramowania



Nowy pakiet rozwiązań opartych na platformie Smart MechatroniX: uniwersalny pakiet Smart Function Kit for Dispensing, tu ze zintegrowaną głowicą dozującą firmy ViscoTec. (Zdjęcia: Bosch Rexroth AG)

LinSelect. Wybór produktu dodatkowo ułatwiają wstępnie skonfigurowane typy konstrukcji. Po odpowiedniej parametryzacji podsystem można w całości skonfigurować w trybie online, a następnie zamówić. Kompatybilną głowicę dozującą dostarcza odpowiedni partner.

Zainstalowane fabrycznie oprogramowanie skraca czas potrzebny na uruchomienie urządzenia nawet o 80%. Przez wszystkie etapy procesu przeprowadza użytkownika konfigurator. Parametryzacja serwonapędu, a także – w przypadku stosowania zintegrowanych dodatków od partnerów – głowicy dozującej i osi referencyjnej jest przeprowadzana automatycznie.

Zamiast pracochłonnego definiowania przepływu procesów za pomocą kodu, sekwencję przemieszczeń można przedstawić graficznie, korzystając z gotowych bloków funkcji, w tym funkcji dozowania, takich jak dawkowanie, płukanie czy wycieranie igieł.

Oprogramowanie obejmuje również narzędzia diagnostyczne do szybkiego rozwiązywania problemów. Na ekranie można przeglądać wydajność, przebieg programu i historię produkcji oraz bieżące dane dotyczące procesów, a w szczególności pozycję, prędkość przepływu i długość cyklu.

Kontakt dla czytelników:
mgr inż. Adam Piękoś
tel.: +48 17 275 55 04
e-mail: adam.piekos@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

IMPRESSUM

7:51 jest dodatkiem informacyjnym spółek Bosch Rexroth AG.
Wydawca polskiego wydania:
Bosch Rexroth Sp. z o.o.,
ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa,
tel.: 22 738 18 00; fax: 22 758 87 35.
Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie tylko za zgodą wydawcy.